Über Vanessen und andere Tagfalter aus China

Von

OTTO KLEINSCHMIDT (Wittenberg)

(Mit 2 Abbildungen)

Von den reichen HÖNE'schen Sammlungen chinesischer Schmetterlinge habe ich einige Arten untersucht und mit dem Material meiner Sammlung verglichen.

Die beiden Hauptergebnisse betreffen die jahreszeitliche Verschiedenheit von *Vanessa urticae chinensis* und die Deutung von *Polygonia c-album extensa*.

Da ich s. Z. Teile der STÖTZNER'schen Ausbeute erwarb und diese keine genauen Monats- und Höhenangaben trugen, lieferte die genauer etikettierte von Herrn HÖNE eine sehr erwünschte und wertvolle Ergänzung.

Vanessa stötzneri ist darin nur in drei Exemplaren von A-tun-tze enthalten, die genau mit meinen zahlreichen Originalstücken*) übereinstimmen. Sie sind etwas abgeflogen und konnten trotz einiger Schäden erhalten werden.

Während Stücke der nahestehenden *ladakensis* in meiner Sammlung Höhenangaben bis 5 000 m tragen, ist bei den Höne'schen *stötzneri* vermerkt:
29. 4. 36 und 24. 5. 36 „Talsohle ca. 3 500 m",
4. 7. 36 „mittlere Höhe ca. 4 000 m".
Van. chinensis-Stücke von gleichem Fundort und gleicher Fangzeit tragen Höhenangaben „Talsohle 3 000 m" bis „obere Höhe 4 500 m".
Die geringe Zahl der gesammelten *V. stötzneri* erklärt sich vielleicht daraus, daß die Sammler die eigentlichen Flugplätze nicht besucht und nur einzelne in tiefere Lagen verirrte Exemplare gefangen haben.

Ich halte *obtusa, stötzneri* und *ladakensis* nicht für drei von Talformen aus veränderte Höhenformen, sondern für eine Stammreihe der *Vanessa-urticae*-Gruppe, die längs der Gebirgshöhen von Osten nach Westen einen besonderen Wander- und Entwicklungsweg einschlug. Man vergleiche Falco 1940 p. 25 und Tafel VIII.

Bekanntlich hat der alte BREHM, wenn er die Haubenlerche des Nildeltas auch in Deutschland und die Schleiereule von Nordost-Afrika auch bei Straßburg vorkommen ließ, in diesen und anderen Fällen angenommen, daß es sich nicht um ähnliche Variationen, sondern um blutsverwandte Erblinien handelte, aber hier bei diesen stumpfflügeligen *urticae* ist Derartiges vermutlich wirklich der Fall und eine sehr beachtenswerte Ausnahme.

Eins der HÖNE'schen Stücke von *V. u. stötzneri* zeigt die Abbildung 1, Nr. 1.

---

*) Von diesen schickte ich ein ♂ an Herrn Professor HERING zur Prüfung etwaiger Unterschiede an den Copulationsorganen. Es fanden sich keine.

Ganz ebenso klein sind sehr zierliche Stücke von *V. u. chinensis,* die bei Likiang und Yunnanfu in den Monaten März und April erbeutet wurden. Sie unterscheiden sich von *stötzneri* durch ihre nicht abgestumpfte Flügelform und einfache Flügelzeichnung und sind keine Höhenrasse oder Höhenmodifikation, sondern die kümmerlichere Wintergeneration, vielfach in beschädigtem oder doch abgeflogenem, verblaßtem Zustande.



Abb. 1

1. V. urt. stötzneri (stumpfe Flügel). A-tun-tze, 24. 5. 3500 m.
2. V. urt. chinensis Wintergeneration, klein. Likiang, 16. 4.
3. V. urt. chinensis Sommergeneration, groß. Likiang, 5. 10.
4. V. urt. chinensis hell, ohne Innenrandfleck. Batang, 23. 6.
5. V. urt. chinensis dunkel, caschmirensis ähnlich. Likiang, 21. 9.
6. V. urt. baicalensis helles Extrem ohne Diskalflecken. Chita, Transbaikal, Juli.

Alle in nat. Gr.

Der Größenunterschied zwischen den kleinsten Stücken und dem Extrem der sie schon von der ersten Aprilhälfte an mehr und mehr ersetzen-

den stattlichen Sommergeneration ist erstaunlich, wenn man die größten Gegensätze einander gegenüberstellt (vgl. Abb. 1, Nr. 2 und 3).

Herr Dr. WEIGOLD gab mir dazu am 27. 7. 50 folgende Mitteilungen:

„Mit dem Klima jener Gegend steht es so, daß wir eine herrliche trockene Zeit vom November bis März haben und dann die SW-Monsun-Regen einsetzen und bis August schwere Regen bringen, wo sie hinlangen können. Die Wolken prallen in halber Höhe der Steilhänge der ungeheuer tiefen Erosionstäler (V-Täler) an und entladen sich, dort feuchte, üppigste subtropische Dschungelwälder bildend, sogar mit Landblutegeln. Darunter ist erodierter kahler Trockenhang, allenfalls mit Macchien und Dorngebüsch, darüber reiches alpines Pflanzen- und Tierleben. Außerhalb, vor den Gebirgen in der 600—800 m hohen Tschöngtu-Ebene, dem übrigen Hügelland des Roten Beckens in Szetschwan und dem ca. 1 600 m hohen Hügelland Yünnans herrschen die warmen Subtropen mit Winter-Trockenzeit und Sommer-Regenzeit.

Batang und Atuntze oder Atentze sind klimatisch identisch, Prototypen der Schluchten-Zonen-Verhältnisse, die ich oben schilderte.

Der Pflanzenfrühling setzt je nach Höhenlage sukzessive von März bis Ende Mai/Juni ein. Es stimmt also genau mit der Winterform der Schmetterlinge. Nur scheint mir, als ob das tiefer liegende Szetschwan auch im Winter eher mal Niederschläge bekäme, als die hochgebirgige Südost-Tibet-Ecke und Yünnan.

Trotzdem hat man in der Tschöngto-Kwanhsien-Ebene ein ausgeklügeltes Bewässerungssystem errichtet, wohl um eine zweite (oder dritte) Ernte im trockenen Winter zu ermöglichen.“

In der STÖTZNER'schen Ausbeute fehlen so kleine Stücke. Daß sie von anderen Fundorten als Likiang und Yunnanfu fehlen, liegt wohl weniger daran, daß an diesen Orten das Winterklima anders ist, als vielmehr an dem Umstand, daß dort zu anderen Jahreszeiten gesammelt wurde. Die Winterzwerge finden sich bei Herbststücken noch nicht, müssen also sehr spät schlüpfen.

Es wäre aber falsch, nur die Größenextreme gegenüberzustellen. Es verändert sich das Bild, wenn man die kleinsten und größten Falter der Wintergeneration und die kleinsten und größten der Sommergeneration konfrontiert. Es zeigt sich dann, daß das Maximum der Winter- ziemlich mit dem Minimum der Sommergeneration übereinstimmt: Vgl. Abb. 2.

Der Größenunterschied und sein Variieren entspricht also ziemlich genau der gleichen Erscheinung bei *Polygonia c-aureum,* wo auch die Wintergeneration *„pryeri“* bald zwerghaft, bald größer und die der Sommerform von *c-album, hutchinsonae,* — so und nicht anders muß nach Graf BERLEPSCHs Methode der Name lauten — ähnliche Sommergeneration *„c-aureum“* bald klein, sogar ganz zwerghaft und bald riesig groß vorkommt.

Neben der Größe variiert die Färbung von *V. urticae chinensis*

1. zwischen matter und feurig lebhafter Tönung,
2. zwischen den Kostalflecken in weißer (abgeblaßter?), gelber oder rötlicher Färbung und
3. zwischen reduzierter oder ausgedehnter Zeichnung.

Das hellste Stück (Abb. 1, rechts Nr. 4) hat gar keinen Innenrandfleck. Es ist durch Stufen von zunehmender Pigmentierung mit einer Serie extrem dunkler Stücke, die z. T. an *caschmirensis* erinnern (Abb. 1, Nr. 5), verbunden.

Einen Gegensatz zu Abbildung 1, Nr. 4, bildet Abbildung 1, Nr. 6, wo statt des Innenrandflecks die beiden Diskalflecken fehlen. Es ist dies eines von acht Stücken von Chital in Transbaikalien. Ich rechne sie zu der kaum von deutschen urticae unterscheidbaren *V. u. baicalensis,* bei deren Originalstücken sich auch zuweilen die gleiche Neigung zeigt.

Der bedeutende Größenunterschied von Winter-, bzw. Frühlings- und Sommergeneration findet sich im östlichen Asien ja bekanntlich auch bei anderen Arten, *Papilio xuthus, Papilio machaon hippocrates* (Japan), *Sericinus telamon* und anderen.



Abb. 2 Größenschwankung v. V. urticae chinensis.

1. Kleines Stück der Wintergeneration. Yunnanfu, 27. 3.
2. Großes Stück der Wintergeneration. Likiang 14. 4.
3. Kleines Stück der Sommergeneration. A-tun-tze, 20. 7.
4. Großes Stück der Sommergeneration. Likiang, 21. 9..

Alle in nat. Gr.

Bei uns zeigen ihn in geringerem Maße unsere drei gemeinen Weißlingsarten. (Ich fand allerdings auch einmal beim Kohlweißling das erste Frühlingsstück schon groß.)

Statt mühsamer späterer Untersuchungen an Ort und Stelle im Osten könnten die Entomologen leichter bei uns an den Weißlingen Versuche anstellen, ob der Nährstoff der Futterpflanzen oder andere Faktoren die Verschiedenheit verursachen oder ob diese unabhängig von äußeren Einflüssen erbgemäß wechselt. Daß Verkürzung der Freßzeit der Raupen Zwergfalter ergibt, konnte ja beim Nesselfalter schon festgestellt werden.

So viel über die sich an *V. urticae* anschließende Gruppe.

Von *Vanessa canace*

waren einige Stücke der Sendung beigefügt, die alle klein sind. Sie stimmen ziemlich mit der Rasse *charonia* überein, von der ich unter mehreren Tsingtau-Exemplaren ein ebenso kleines besitze.

Von *Vanessa xanthomelas*

erreicht kein Falter das Größenextrem von *japonica*. Vorläufig möchte ich Chinesen und Nordasiaten als „prope *xanthomelas*" bestimmen und die Frage erwägen, ob nicht europäische *xanthomelas* späte Eindringlinge oder neuzeitliche Gäste aus dem Osten sind. Drei sehr zerfetzte Stücke lassen sich immer noch leicht von *V. u. chinensis* unterscheiden, weil bei letzterer die ganze Basis des Hinterflügels dunkel ist (nicht nur der Fleck an ihrem Vorderteil) und weil bei ihr der Fleck im Innenwinkel des Vorderflügels stets fehlt.

Von *Vanessa jo*

ist eine kleine Anzahl da, abgeflogen, den Japanern nahestehend.

Ein defektes Transbaikal-Stück ist nicht frisch, aber sehr aufgelichtet, besonders an den Hinterflügeln vor den Augenflecken. Meine Pfauenaugen mit wertvollen Typen wurden von frechen Bubenhänden gestohlen, so daß ich nur einen Teil meines Materials vergleichen kann.

Polygonia l-album

von Transbaikalien zeigt im Sommer meist kontrastreiche, im Frühjahr eintönige Unterseite.

Ein verkrüppeltes und defektes Stück von Batang ist so lebhaft gefärbt, daß es ein wenig an *xanthomelas* erinnert, aber die weißen Flecke sind ganz deutlich, und ähnlich lebhaft rötliche Stücke finden sich auch anderwärts. Immerhin könnten andere Sammler auf Süd- oder Südostfunde achten.

Polygonia c-aureum

ist in großer Zahl vorhanden. Einige Japaner sind düster gefärbt, wie die Abbildungen im Seitz. Chinesische Stücke sind in der Sommergeneration hell, kommen auch in ihr zuweilen ganz klein vor neben Riesen, wie es auch bei der Frühlingsform *pryeri* kleineren und größeren Wuchs gibt. Geographische Größendifferenzen der Maxima*) kann ich nicht sicher feststellen. Bei einigen Stücken fehlt der Wurzelfleck am Vorderflügel.

Polygonia c-album

verdient neben *Vanessa urticae* das meiste Interesse. Unter ähnlichen *c-aureum* findet man bei Tütenfaltern die *c-album* heraus, wenn man auf die Außenrandzeichnung am Vorderflügel achtet. Sonst übersieht man sie leicht, und daran mag es wohl liegen, daß so wenige gesammelt sind.

Stichel hat in Seitz *extensa* als „Trockenzeitform" von *gigantea* aufgefaßt. Sie ist aber wie wahrscheinlich auch *gigantea* eine Sommerform. Wenn man eine große deutsche *hutchinsonae*, eine der sich südlich an *chingana* anschließenden, von ihr vorläufig nicht sicher zu trennenden südlicheren Formen (z. B. von Tschili) in ihrer Sommergeneration und *extensa* nebeneinander steckt, so sieht man, daß letztere weiter nichts ist als das Größenextrem dieser zusammengehörigen Reihe.

---

*) Von Shantung (Tai-shan, Höne leg.) und von Fukien (Klapperich leg.) liegen einige besonders große Sommer-♀ vor.

Mehrere noch nicht benannte Subtilformen in meiner Sammlung und Reihen von Tapaischan und von Taischan (Schantung) in der Coll. Höne zeigen diese Übergänge zu *extensa* deutlichst. Es wird also wohl zu *extensa* eine noch aufzufindende Frühlingsgeneration gehören, die etwas kleiner oder sogar erheblich kleiner sein kann. Und wenn sich im *extensa*-Gebiet der jahreszeitliche Unterschied verringern sollte, müssen doch Stücke mit anderen Monatsdaten gefunden werden.

Was ist denn aber nun *Polygonia gigantea?*

Sie fehlt in der Coll. Höne. Im Seitz wird sie als fünfte selbständige *Polygonia*-Art der alten Welt neben *l-album, c-aureum, c-album* und *egea* angeführt. Sie ist von diesen sehr verschieden durch ihre dunkle Färbung und Zeichnung und dadurch, daß sie auch auf den Vorderflügeln unterseits ein weißes Winkelfleckchen trägt.

Von den Stücken meiner Sammlung trägt eins das weiße Abzeichen wie *c-album* nur auf der Unterseite der Hinterflügel.

Es muß die Frage erwogen werden, ob *gigantea* eine geographische Vertreterin von *extensa* und somit eine Rasse von *c-album* ist. Die Gegend von Tatsienlu hat ja auch bei den Apollos sehr verschwärzte Formen. Die Verdunkelung von *gigantea* gegenüber der lichten *extensa* wäre also kein Grund zum Zweifeln. Meine *gigantea*-Exemplare tragen leider keine Monatsangaben, aber sie haben ganz die Oberseitenzeichnung einer Sommergeneration. Wie sieht ihre Frühgeneration aus? Schließt sich diese und überhaupt *gigantea* an westliche Tiere an?

Im östlichen Himalaya fliegt *Polygonia c-album agnicula.* Ich besitze davon drei Stücke von Sikkim in der Sommergeneration. Ihre Gesamterscheinung und namentlich ihre auffallend dunkle marmorisierte Unterseite kommt *gigantea* nahe. Nur sind sie viel kleiner als diese.

Von Batang und A-tun-tse liegen einige Höne'sche Exemplare vor, alle in der Frühlingsgeneration. Sie sind teils klein, teils etwas größer als die genannten agnicula und erreichen sehr lebhafte Färbung. Leider ist mir die Originalbeschreibung von *Polygonia tibetania* nicht bekannt und nicht zugänglich. Im Seitz'schen Werk wird der Name in Band I als Synonym von *agnicula* zitiert, in Band IX, Seite 529, als dunklere Form von Sikkim und anderen Fundorten erwähnt, die aber zu *agnicula* gehören. Fruhstorfer scheint, wie die Abbildungen von *cognata* und *agnicula* zeigen, den Jahreszeitenunterschied verkannt zu haben.

Vielleicht ist aber der Name *tibetana* auf die Stücke von Batang und Atuntse anwendbar. An beiden Orten wäre bei sonstigen Vorkommnissen dieselbe geographische Form wie bei Tatsienlu zu erwarten. Tatsienlu ist die Terra typica von *gigantea.*

Ich besitze von *P. c-aureum* ein sehr großes Sommerexemplar von den Dsagar-Bergen in Tibet. Wenn man daneben ein kleines *pryeri*-Männchen steckt (die Benennung der Generationen mit verschiedenen lateinischen Namen ist eigentlich, nebenbei gesagt, ein Mißgriff), so könnte auch zu

der riesigen *gigantea* eine zwerghafte Frühlingsform gehören, denn *P. c-album* und *P. c-aureum* gehen an vielen Orten in ihren jahreszeitlichen Bildungen fast mimetisch parallel. Vorläufig steht aber *gigantea* u. a. durch den krummen Vorderrand ihrer Vorderflügel isoliert da.

Das Studium wird hier außerordentlich schwierig,

1. weil *P. c-album* so sehr individuell variiert, nämlich in dem mehr oder minder eintönigen Schwarzgrau auf der Unterseite der Wintergeneration und ebenso in der mehr oder minder gelblich- oder braun-lederfarbigen Zeichnung auf der Unterseite der Sommergeneration. Bei beiden Generationen kann aber auch eine übereinstimmende dunkle Marmorierung der Unterseite an die Stelle der Normalfärbung treten. Man hat sie als aberratio *variegata* bezeichnet, sie ist aber eigentlich ebenfalls eine Normalerscheinung.

Noch verwickelter wird die Untersuchung

2. weil die Generationen sich in ihrem Erscheinen verspäten können, so daß die Monatsdaten der Funde paradox werden, was man auf die Langlebigkeit mancher Weibchen und ihre unterbrochene Eiablage zurückführt (vergl. Urbahns Ausführungen in seinen Schmetterlingen Pommerns, Seite 70).
3. weil die Größe auch bei derselben Generation außerordentlich wechselt,
4. weil die amerikanischen Formen, sowie ihre gegenseitigen Verwandtschaften und die mit altweltlichen Formenkreisen noch viele Rätsel bieten und
5. weil die Abgrenzung zwischen *egea* und *c-album* nicht ganz klar zu sein scheint.

Ein von Bang-Haas als *egea* erworbenes Stück trägt in Tancrés Handschrift die Fundortangabe „Sidemi", was vielleicht ein Versehen ist. Aber auch Exemplare von Tsingtau und anderen chinesischen Gebieten zeigen z. T. so feine Flecken wie *egea*. Diese soll andere Färbung der Raupe und andere Kopfgestalt der Puppe haben.

Da jedoch bei *Vanessa urticae*-Formen des fernen Nordostens häufig Verkleinerung der Diskalflecken mit Neigung zum Schwund vorkommt (vergl. Abb. 1, Nr. 6), kann auch bei *Polygonia c-album* Hinneigung zur Verkleinerung der Flecken eine geographische Erscheinung sein.

Mehrere *P. c-album* der Coll. Höne von Transbaikalien sehen wie *kultukensis*, also fast wie Europäer aus. Ein Stück ist besonders dunkel schwarz gefleckt.

Pyrameis cardui — ein einziges, wohl versehentlich mitgeschicktes Stück. Zwischen Asiaten und Europäern finde ich — auch in Japan — keine konstante Verschiedenheit.

Pyrameis indica — eine sehr große Serie zeigt nur geringe Variationen, z. B. in der Anzahl der weißen Fleckchen in der Flügelspitze. Die beim Admiral meist der Ziffer 8 ähnliche Zeichnung auf der Hinterseite der Unterflügel kann bei ihm durch zwei ganz getrennte oder durch einen

dünnen Strich verbundene Kreise ersetzt sein. Bei *P. indica* steht an dieser Stelle eine länglich-runde Figur. Sie variiert nur etwas in der Breite und seichter Einschnürung.

Ich halte *indica* für eine alte Rasse der Verwandtschaftsgruppe des Admirals.

Das Vorkommen einer *indica* ganz ähnlichen Rasse auf den Kanaren und Madeira wird durch die paläogeographische Erdkarte des Oligozän verständlich, auf der eine schmale Landzunge von Ostasien und der ganzen *indica*-Heimat weit nach Westen reicht.

Der Laie wird geneigt sein, in *P. indica* den Übergang vom Distelfalter zum Admiral zu sehen, nur ein Beweis, wie leicht sich ohne Erdkarte der Gegenwart und der Vergangenheit Fehlurteile einschleichen.

Vanessa chinensis ist ja auch trotz Größe und dunkler Unterseite kein Zwischenglied zwischen *urticae* und *polychloros*, und *Polygonia c-aureum* bleibt überall ganz scharf von der noch so ähnlichen *c-album* getrennt.

Es ist verzeihlich, wenn Indianer sich die Meinung nicht ausreden ließen, daß der Schmetterling *Sesia titan* sich in einen Kolibri *(Lophornis)* verwandele (siehe mein Heft „Die Kolibris", Seite 22), aber es ist unverzeihlich, daß so viele Fachleute die große Veränderlichkeit der Natur, die an den hier besprochenen Arten ja höchst auffallend ist, zu falschen Spekulationen mißbrauchen und dann ihre Irrtümer als Triumph des heutigen Wissens verkünden. Wie langsam bricht sich bessere Erkenntnis Bahn!

Man sollte das Studium der Entwicklungslinien nicht an ihren noch unbekannten A n f ä n g e n beginnen, nach denen die unvorsichtige Neugier der Unkundigen immer zuerst statt zuletzt fragt, sondern an ihren heutigen A u s g ä n g e n, die sichtbar vor unseren Augen und greifbar vor unseren Händen liegen.

Einen höchst wichtigen Stoff bilden da die amerikanischen *Polygonia* in ihren verwandtschaftlichen Beziehungen unter sich und zu den Ostasiaten.

Die Klärung der chinesischen C-Falter ist eine Etappe auf dem Wege zur fortschreitenden Entwirrung der neuweltlichen C-Falter. Was würde wohl ein I. H. B l a s i u s zu den feinen Unterschieden derselben gesagt haben?

Vielleicht helfen uns amerikanische Entomologen mit ein wenig Material aus und dadurch ein Stückchen weiter im gesamten Naturverständnis.

NACHTRAG

Herr Dr. HÖNE, den ich gebeten hatte, das Manuskript des vorstehenden Artikels vor der Drucklegung durchzulesen und mir ebenso wie Herr Dr. WEIGOLD seine Erfahrungen über das Klima der verschiedenen Fundorte mitzuteilen, macht mir darüber in einem Brief vom 26. August 1950 freundlichst folgende Angaben:

„Im Süden bin ich leider nur bis an die Grenze der Provinz Kwangsi und nach Szechuen hin nur bis Ichang gekommen. Den Yuelingshan (Yuennan) bei der Stadt Likiang, die Plätze Atuntse, Batang, Djerkundo und weiter landeinwärts wollte ich in den Jahren 1942 bis 45 persönlich aufsuchen. Es sollte nicht dazu kommen, so daß ich Ihnen auch keine persönlichen Erfahrungen aus diesen Gegenden melden kann. Dr. SCHAEFER, der diese Landschaften kennt, teilte mir nach seiner zweiten Dolan-

Expedition mit, daß es sich bei den Niederschlägen in den von Süden nach Norden streichenden Tälern des Yangtse, Mekong etc. so gut wie ganz um Nebelniederschläge und nicht um Regenniederschläge handele. Würde es richtig regnen, so würden ja auch die tieferliegenden Täler davon betroffen und sie würden nicht so trocken sein, wie sie sind. Diese Nebel sind es auch, die sich in einer gewissen Höhe an den Bergen niederschlagen und dort den Wald resp. die Vegetation hervorriefen. Interessant dürfte für Sie auch sein, was HANDEL-MAZETTI vom floristischen Standpunkte aus über den „Yülingshan" sagt, also das Gebiet, aus dem meine Schmetterlinge mit „Likiang" etikettiert stammen. H.-Mazetti teilt das Gebiet in folgende Stufen ein:

1. Die subtropische trockene Stufe, die von Süden gerade bis zum Fuße des Gebirges heranrreicht, mit typischen Trockenformationen (Pinus yuennanensis, Stecheichen, Machias, Grashalden usw.).

2. Die warmtemperierte Stufe (2 700 bis etwa 2 900 m). Sie ist durch verschiedene Exposition der Gelände und lokale Feuchtigkeitsunterschiede äußerst manngfaltig gestaltet. Xerophile Pflanzenassoziationen an den trockneren Hängen, subtropische Dschungelvegetation in den nassen Tälern und Mulden.

3. Die temperierte Stufe (3 100 bis 3 600 und 3 800 m) mit überreichlichen Niederschlägen und großen Gegensätzen in den Pflanzenassoziationen. Diese Stufe ist die üppigste und reichste an Arten. Berühmt ist der Moränenzirkus Saba oberhalb Ngulukö mit seinem unvergleichlichen Blumenflor. Überaus üppige mesophile Mischwälder und Gebüschformationen, Buschwiesen in den Mulden, Hochstaudenflora, Natur- und Sumpfwiesen wechseln miteinander ab.

4. Die kalttemperierte Stufe (3 700 bis 4 200 m durchschnittlich). Sie umfaßt die obersten Wälder, Tannen, Rhododendren, sommergrüne Sträucher, Voralpenfluren, die bis in die dritte Stufe hinabreichen, Gesteins- und Felsenflora.

5. Die Hochgebirgsstufe (4 200 bis zur Schneegrenze). Auch hier rufen reiche Sommerniederschläge eine erstaunliche Üppigkeit der Vegetation hervor: Krummholz von Pinus, Rhododendren, Juniperus u. a., herrliche Matten sowie Hochkraut in den Mulden und zwischen den Blöcken. Auf den Felsen- und Gesteinsfluren prangt die artenreichste Formation, „deren Pflanzengesellschaft sie zu einer der schönsten und eindrucksvollsten des Gebietes macht; dagegen kann sich das Schönste in unseren Alpen nicht annähernd messen" (H.-M., Naturbilder aus SW-China, Wien und Leipzig).

Meine weitere Anfrage nach seinem Material von *Precis orithya* hat Herr Dr. HÖNE sorgfältigst durch Aufzählung aller gesammelten Stücke wie folgt beantwortet:

Shanghai: 3. 9. 1 ♀ S.; 12. 9. 6 ♀, 4 ♂ S; 14. 9. 6 ♀, 17 ♂ S., davon zeigen einige ♂ Übergänge zur Winterform (W.); 15. 9. 1 ♀ S.; 23. 9. 5 ♀, 5 ♂ S., aber 4 frische ♂ zeigen Übergänge zur Winterform, 1 ♂ noch S.; 8. 10. 1 ♀, 3 ♂ S. davon 2 abgeflogene ♂ Übergänge, 1 frisches ♂ W., das ♀ abgeflogen Übergang; 15. 10. 3 ♀, 1 ♂ W..; 16. 10. 1 ♂ W.; 17. 10. 1 ♀, 2 ♂, davon das abgeflogene ♀ S., die 2 abgeflogenen ♂ Übergang; 31. 10. 2 ♂; 22. 11. 1 ♀ frisch geschlüpft W.; 25. 11. 1 ♀ frisch geschlüpft W. Alle diese Shanghaitiere wurden von mir im Jahre 1944 auf einem Kirchhof nahe der Stadt gefangen und auch teilweise aus Raupen, die ich daselbst fand, gezogen.

Es war das erste Mal, daß ich *orithya* in Shanghai antraf, nachdem ich dort mit kurzer Unterbrechung dreißig Jahre wohnte. Ob sich *orithya* nun in Shanghai eingebürgert hat, kann ich nicht sagen, denn 1945 konnte ich nicht mehr aus Shanghai heraus und 1946 wurde ich zwangsweise mit Familie repatriiert. Unter meinen Augen hat sich seit dem Jahre 1936 in Shanghai die *Chalcosiide Histia rhodope v. nigrinus* eingebürgert. Sie trat dann von Jahr zu Jahr häufiger und in den Jahren 1945 und 46 massenhaft auf. Auch die *Zygaenide Pryeria sinica Mr.*, die ich auch erst nach längerem Aufenthalt in Shanghai und dann nur sehr vereinzelt antraf, hatte sich in den Jahren 1944 und 1945 zum Schädling entwickelt. In den beiden Jahren hatte sie die vielen immergrünen *Evonymus japonica*-Hecken oft ganz kahl gefressen (im Monat November), nachdem sich diese Hecken gerade vom Sommerkahlfraß durch eine Form des Spanners *Abraxas sylvata* Scop. erholt hatten. — Doch nun zurück zu *orithya:* Von

Kuatun: 20. 8. 3 ♂ S.; 24. 8. und 26. 8. je 1 ♀ S.; September 5., 13., 23., 24., 24. je 1 ♀ S.; September 4., 6., 7., 10., 12., 21 (6 Stück); 22., 23. und 28 alles ♂ S. darunter nur einige mit Übergängen; Oktober 19. 1 ♀ S., 1 ♀ W.; Oktober 11., 14., 14., 19., 20., 20. S.: 19., 20. W.; November 4. 1 ♂ Übergang; November 4., 4., 15., 15., alles ♂ W.; und November 4. 1 ♀ Übergang; 4. und 15. ♀ W.

Linping (Kwantung): Juni 1 ♂ S.; 6. 9. 1 ♂ S.; 8. 10. 1 ♀ W.

Wenchow (Chekiang): Mai 1 ♂, 1 ♀ S.; 1 ♀ Übergang; Juni 2 ♂ S.; Juli 1 ♂ S.

Yuennanfu (Stadtgebiet): 18. 3. 1 ♂ W.; April 3., 4., 5. je 1 ♂ W. Alle diese Stücke sehr klein; 19 bis 20 mm.

Auf dem Wege von Yuennanfu nach Likiang: 17. 4. 1 ♂, 2 ♀ W.: 18. 4. 1 ♀; 19. 4. 1 ♂; 23. 4. 1 ♂; 24. 4. 1 ♀, alles W.

Likiang: 24. 9. 1 ♀ Übergang; 17. 11. 1 ♂; 17. 11. 1 ♀, beide W

Chunking: September 1941 8 ♂, 3 ♀ S. und 6 ♀ W.

Bekanntlich zeigt *Precis* bei den Jahreszeitformen auf der Unterseite der Flügel eine ähnliche Verschiedenheit der Tarnfärbung wie sie (vielleicht weniger regelmäßig) bei den *Polygonia*-Arten auftritt, während *Vanessa* bei den Generationen einen solchen Unterschied nicht aufweist.

Was Herr Höne mit „S--Sommerform" bezeichnet, entspricht den Abbildungen im Leech, Tafel XXV, Figur 7 u. 9, also im Seitz der Regenzeitform *orithya* mit buntmarmorierter Unterseite der Hflgl.

Was er als „W-Winterform" bezeichnet, ist identisch mit Figur 8 u. 10 im Leech und mit *isocratia* Hbn. im Seitz, der Trockenzeitform mit aschgrauer Unterseite der Hflgl.

Es ist also die Regenzeitform die Sommerform, die Trockenzeitform die Winterform.

Beachtenswert sind die oben unter Yünnanfu von mir durch Sperrung hervorgehobenen Worte: „alle diese Stücke sehr klein; 19 bis 20 mm". Bei dem reichhaltigen Material der Stoetzner-Expedition in meiner Sammlung ist umgekehrt die Winterform mit gleichförmiger Unterseite *(„isocratia")* recht groß (Tatsienlu, Sungpanting, Kwanhsien).

Es bleibt daher in Zukunft nachzuprüfen, ob die überraschende Kleinheit bei Stücken der Wintergeneration der im Sommer oft so stattlichen *Vanessa urticae chinensis* durch örtliches Klima bedingt ist. Bei *Polygonia c-aureum* scheinen Zwerge, besonders bei der Winterform, überall vorzukommen.

Anschrift des Verfassers: Dr. OTTO KLEINSCHMIDT, Lutherstadt Wittenberg, Schloß.